beurer medical

PO 80

ES

ES **Pulsioxímetro**

Manual de instrucciones

BEURER GmbH • Söflinger Str. 218 • 89077 Ulm (Germany)
Tel.: +49 (0) 731 / 39 89-144 • Fax: +49 (0) 731 / 39 89-255
www.beurer.com • Mail: kd@beurer.de

CE 0483

ESPAÑOL

Estimada clienta, estimado cliente:

Nos alegramos de que haya decidido adquirir un producto de nuestra colección. Nuestro nombre es sinónimo de productos de alta y comprobada calidad en el ámbito de aplicación de calor, peso, tensión sanguínea, temperatura corporal, pulso, tratamiento suave, masaje, belleza, bebés y aire. Lea detenidamente estas instrucciones para el uso, consérvelas para su futura utilización, haga que estén accesibles para otros usuarios y observe las indicaciones.

Atentamente,
El equipo de Beurer

1. Volumen de suministro

1 Pulsioxímetro PO 80
1 Correa
1 Mini-CD (SpO_2-Viewer/Manager Software)
1 Cable de datos
1 Cargador USB
1 Funda de cinturón
1 Instrucciones de uso

2. Utilización conforme a lo prescrito

Utilice el pulsioxímetro Beurer PO 80 exclusivamente con personas para medir la concentración de oxígeno arterial (SpO_2) de la hemoglobina y la frecuencia cardíaca (pulso). El pulsioxímetro es apto para su utilización tanto en el entorno privado (en casa, de viaje) como en el ámbito médico (hospitales, centros médicos).

3. Información general

El pulsioxímetro Beurer PO 80 sirve para la medición no invasiva de la concentración de oxígeno arterial (SpO_2) y la frecuencia cardíaca (pulso). La concentración de oxígeno determina el porcentaje de hemoglobina en la sangre arterial que está saturada de oxígeno, de ahí que constituya un importante parámetro para la evaluación de la función respiratoria. Cuando los valores de alarma ajustados no se alcanzan o se superan, se emite una notificación sonora. La memoria integrada permite registrar valores durante 24 horas sin interrupción. El pulsioxímetro se puede conectar a un PC con el puerto USB integrado. El software que se suministra le permitirá evaluar sus registros detalladamente.

El pulsioxímetro utiliza para la medición dos haces de luz de diferente longitud de onda que inciden en el dedo introducido en el interior del aparato.

Un nivel bajo de concentración de oxígeno es síntoma de enfermedad en la mayoría de los casos (enfermedades de las vías respiratorias, asma, insuficiencia cardíaca, etc.). Las personas con un nivel bajo de concentración de oxígeno generalmente presentan los siguientes síntomas: dificultad respiratoria, incremento de la frecuencia cardíaca, debilidad, nerviosismo y sudoración. En caso de darse concentraciones de oxígeno bajas de forma crónica y conocida, se requiere un seguimiento bajo control médico realizando mediciones con el pulsioxímetro. Si, por el contrario, se dan concentraciones de oxígeno acusadamente bajas, existan o no síntomas, debe consultar al médico inmediatamente, ya que puede tratarse de una situación que ponga en riesgo su vida.

El pulsioxímetro es apto sobre todo para pacientes de riesgo, como pueden ser personas con afecciones cardíacas o asmáticas, pero también para deportistas y personas sanas que se mueven a gran altitud (por ejemplo, escaladores, esquiadores o aviadores deportivos).

4. Símbolos

En las presentes instrucciones para el uso, en el embalaje y en la placa de características del aparato se utilizan los siguientes símbolos:

	ADVERTENCIA Indicación de advertencia sobre peligro de lesiones o para la salud
	ATENCIÓN Indicación de seguridad sobre posibles daños del aparato o de los accesorios
	Aviso Aviso sobre información importante
	Tenga en cuenta las instrucciones de uso
%SpO_2	Concentración de oxígeno arterial de la hemoglobina (en porcentaje)
PR bpm	Pulso (pulsaciones por minuto)
	Eliminación de residuos según la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE Waste Electrical and Electronic Equipment).

	Fabricante
	Pieza de aplicación tipo BF
SN	Número de serie
CE 0483	El sello CE certifica que este aparato cumple con los requisitos establecidos en la directiva 93/42/CEE relativa a los productos sanitarios.
	Fecha de fabricación
IP22	Aparato protegido contra cuerpos extraños ≥12,5 mm y contra goteo oblicuo de agua

5. Indicaciones de advertencia y de seguridad

Lea detenidamente estas instrucciones de uso. La inobservancia de las siguientes indicaciones podría ocasionar daños personales o materiales. Conserve estas instrucciones de uso y asegúrese de que se encuentren disponibles para los demás usuarios. Si entrega el aparato a un tercero, incluya las instrucciones con el aparato.

⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de que están todas las piezas enumeradas en el volumen de suministro.
- Antes de su aplicación es preciso asegurarse de que el aparato y sus accesorios no presenten daños visibles. En caso de duda se recomienda no utilizarlo y consultar a su distribuidor o contactar con el servicio de asistencia técnica en la dirección indicada.
- No utilice piezas adicionales no recomendadas por el fabricante ni ofrecidas como accesorio.
- No abra ni repare el aparato bajo ningún concepto; en caso contrario, no se garantiza su funcionamiento correcto. El incumplimiento de esta disposición anula la garantía. Para llevar a cabo las reparaciones, diríjase al servicio de atención al cliente de Beurer o a un distribuidor autorizado.

NO utilice el pulsioxímetro:

- si es alérgico a los productos sintéticos.
- si el aparato o el dedo están húmedos.
- en niños pequeños o bebés.
- durante un examen con tomografía de resonancia magnética (TRM) o tomografía computarizada (TC).
- durante una medición de la presión sanguínea en el brazo con brazalete.
- en dedos con esmalte de uñas, suciedad o vendajes.
- en dedos gruesos que no puedan introducirse fácilmente en el aparato (punta del dedo: anchura aprox. > 20 mm, grosor >15 mm).
- en dedos con deformaciones anatómicas, edemas, cicatrices o quemaduras.
- en dedos con un grosor y una anchura demasiado reducidos, como los de los niños, por ejemplo (anchura aprox. < 10 mm, grosor < 5 mm).

– en pacientes que se muestren inquietos en el lugar de utilización (por ejemplo, si presentan temblores).
– cerca de mezclas gaseosas inflamables o explosivas.

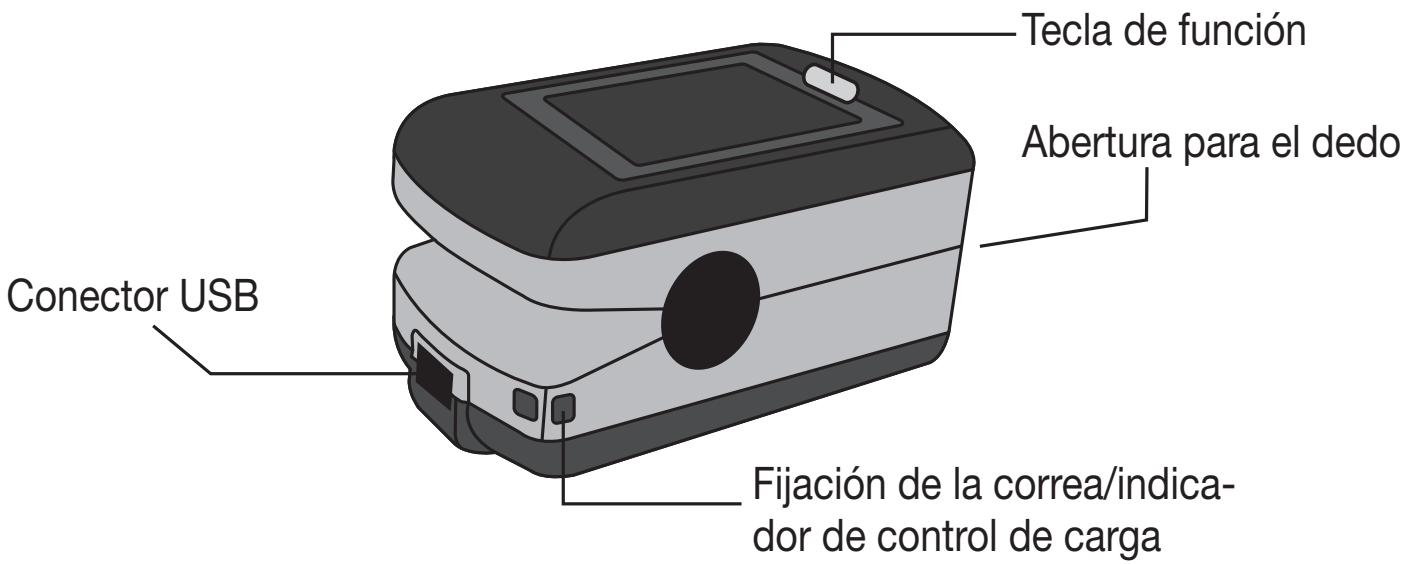
- En personas con problemas circulatorios, el uso continuado del pulsioxímetro puede causar malestar o dolor. No utilice el pulsioxímetro más de 2 horas en un dedo.
- No realice un autodiagnóstico ni se automedique en función de los resultados de medición sin consultar previamente a su médico. Y en particular, no tome ninguna medicación nueva por cuenta propia, y no cambie la presentación ni la dosis de la medicación que esté tomando.
- No mire directamente al interior del receptáculo durante el proceso de medición. La luz roja y la luz de infrarrojos invisible del pulsioxímetro pueden dañar la vista.
- Este aparato no debe ser utilizado por personas (niños incluidos) con facultades físicas, sensoriales o mentales limitadas, o con poca experiencia o conocimientos, a no ser que los vigile una persona responsable de su seguridad o que esta persona les indique cómo se debe utilizar el aparato. Se deberá supervisar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el aparato.
- Ni la indicación de la curva de pulso ni de la columna de pulso permiten calcular la fuerza del pulso o del riego sanguíneo en el lugar de medición. Estos parámetros sirven únicamente para representar de forma óptica la variación actual de las señales en el lugar de medición y no permiten realizar un diagnóstico certero del pulso.

El incumplimiento de las indicaciones que aparecen a continuación puede hacer que se obtengan mediciones imprecisas o erróneas.

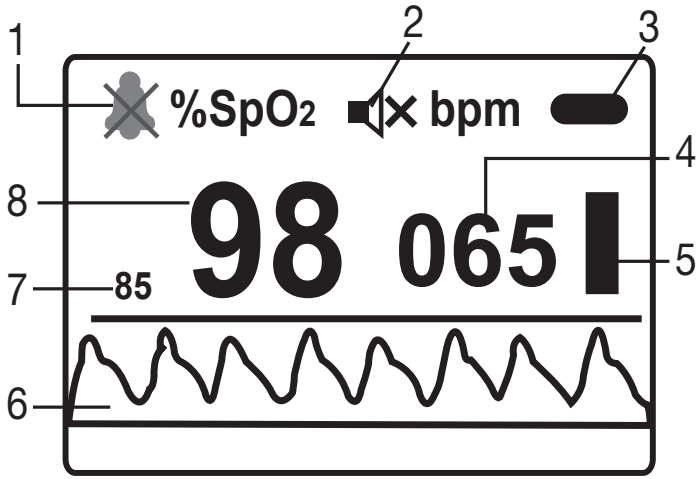
- El dedo utilizado para la medición no debe llevar esmalte de uñas, uñas postizas ni otros cosméticos.

- Asegúrese de que la uña del dedo utilizado para la medición esté lo suficientemente corta como para que la yema del dedo cubra el sensor del receptáculo.
- Mantenga inmóviles la mano, el dedo y el cuerpo durante el proceso de medición.
- En personas con alteraciones del ritmo cardíaco, es posible que los niveles medidos de SpO_2 y la frecuencia cardíaca den valores falsos o incluso que no pueda realizarse la medición.
- En caso de intoxicación por monóxido de carbono, el pulsioxímetro mostrará valores muy altos.
- Para no alterar el resultado de la medición, no debe haber cerca del pulsioxímetro ninguna fuente de luz intensa (por ejemplo, tubos fluorescentes o luz solar directa).
- En personas con baja presión sanguínea o ictericia o que estén tomando medicamentos vasoconstrictores es posible que se obtengan mediciones erróneas.
- En pacientes a los que se les han suministrado sustancias médicas de contraste en el pasado y en pacientes con niveles de hemoglobina anormales, es probable que la medición sea errónea. Esto es aplicable sobre todo en caso de intoxicaciones por monóxido de carbono y metahemoglobina, producidas, por ejemplo, por la administración de anestésicos locales o por una deficiencia de metahemoglobina reductasa.
- Proteja el pulsioxímetro del polvo, los golpes, la humedad, las temperaturas extremas y los materiales explosivos.

6. Descripción del aparato



Descripción de la pantalla



1. Símbolo de alarma (tachado = alarma desactivada)
2. Símbolo de tono de pulso (tachado = tono desactivado)
3. Indicación de batería
4. Pulso (valor en lpm)
5. Columna de pulso
6. Curva de pulso
7. Alarma SpO_2 (valor umbral inferior)podní hranice)
8. Concentración de oxígeno (valor en %) Saturace kyslíkem (hodnota v %)

7. Puesta en servicio

7.1 Cargar el pulsioxímetro

El pulsioxímetro deberá cargarse cuando el símbolo de batería de la pantalla indique que la batería está casi gastada. El aparato puede cargarse de dos formas.

Opción 1: enchufe el cable de datos suministrado en la toma USB del pulsioxímetro. Enchufe el otro extremo (mayor tamaño) del cable de datos en el cargador suministrado. Conecte el cargador a la toma de corriente.

Opción 2: enchufe el cable de datos suministrado en la toma USB del pulsioxímetro. Enchufe el otro extremo (mayor tamaño) del cable de datos en la toma USB de un ordenador.

Aviso

Durante el proceso de carga, el indicador de control de carga azul del pulsioxímetro estará encendido. En cuanto la batería está completamente cargada, el indicador se apagará.

7.2 Instalar el software «SpO_2-Viewer/Manager»

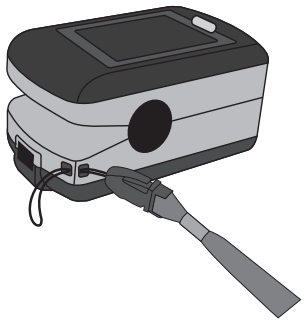
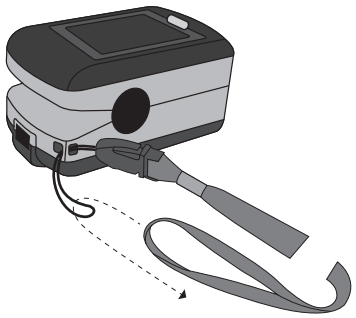
Los datos de medición del pulsioxímetro pueden transferirse a un ordenador utilizando para ello el software suministrado. El software está formado por «SpO_2-Viewer» y «SpO_2-Manager». «SpO_2-Viewer» le permitirá visualizar los valores de la medición en tiempo real en la pantalla de su ordenador. Con «SpO_2-Manager» podrá transferir a un ordenador los datos de medición guardados y administrarlos.

Para instalar el software siga los siguientes pasos:

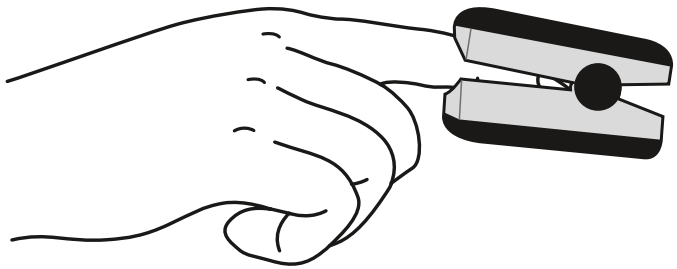
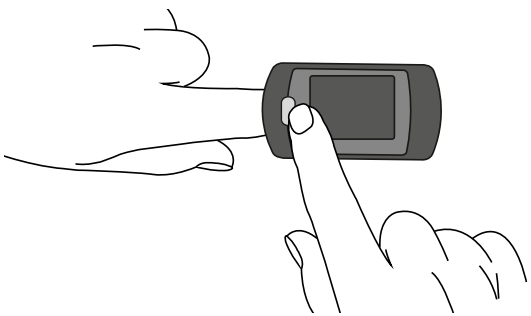
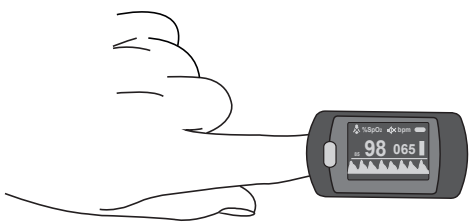
- Introduzca el Mini-CD suministrado en la unidad de CD-ROM del ordenador.
- Haga doble clic en el archivo de instalación «SpO_2 Setup.exe»
- Siga las instrucciones que se le mostrarán durante el proceso de instalación.

7.3 Ajustar la correa

Puede colocar una correa en el pulsioxímetro para poder transportarlo fácilmente.

	1. Deslice el extremo estrecho de la correa por la fijación tal como se muestra en la imagen.
	2. Pase y fije el otro extremo de la correa por el pasador del extremo estrecho.

8. Manejo

	1. Introduzca el dedo con el que se puede realizar la medición en la abertura del pulsioxímetro, tal como se muestra en la imagen, y no lo mueva.
	2. Pulse la tecla de función. El pulsioxímetro comenzará la medición. No se mueva durante el proceso de medición.
	3. Transcurridos unos segundos, aparecerán en la pantalla los valores medidos.

Aviso

Si retira el dedo del pulsioxímetro, el aparato se apagará automáticamente transcurridos aprox. 5 segundos.

8.1 Tecla de función

La tecla de función del pulsioxímetro dispone de tres funciones:

- **Función de encendido**: cuando el pulsioxímetro está apagado, puede encenderse manteniendo pulsada la tecla de función.
- **Función de visualización/pantalla**: para ajustar el formato de visualización de la pantalla deseado (formato vertical u horizontal), pulse la tecla de función durante el funcionamiento. Puede elegirse entre cuatro formatos de visualización de la pantalla.
- **Función de menú de configuración:** para acceder al menú de configuración deberá programarse antes un formato de visualización de la pantalla horizontal. Para abrir el menú, pulse la tecla de función durante el funcionamiento del aparato. Una vez en el menú podrá configurar los siguientes parámetros: claridad de la pantalla, ajustes de alarma, activar/desactivar transferencia de datos, guardar datos y cargar datos en el PC.

Aviso

Para poder configurar las siguientes funciones (apartados 8.2 a 8.6) deberá elegirse primero el formato de visualización de pantalla horizontal (véase el apartado 8.1 Tecla de función/función de visualización/pantalla). Si el formato configurado es el formato vertical y desea utilizar las siguientes funciones, en la pantalla se visualizará un mensaje de error en inglés («Please change direction first!»).

8.2 Claridad de la pantalla («Brightness»)

- Para configurar la claridad de la pantalla, encienda el pulsioxímetro y mantenga pulsada la tecla de función. En el menú de configuración se marcará la opción «Brightness» (claridad).

- Puede elegirse entre cuatro niveles de claridad de la pantalla. Para programar la claridad que desea, mantenga pulsada la tecla de función hasta que el aparato muestre la claridad que desea.
- Para salir del menú de configuración seleccione con la tecla de función la opción de menú «Exit» y confírmela manteniendo pulsada la tecla de función.

8.3 Configuración de alarma («Alarm»)

- Encienda el pulsioxímetro y mantenga pulsada la tecla de función. En la pantalla se visualiza el menú de configuración.
- Una vez en él, elija con la tecla de función la opción «Alarm» y confírmela manteniendo pulsada la tecla de función.
- Utilice la tecla de función para elegir el parámetro que desee y ajuste el valor deseado manteniendo pulsada dicha tecla.

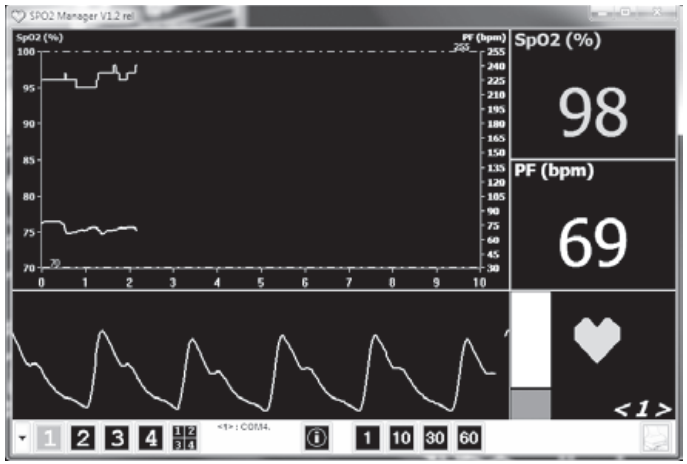
En el menú de alarma pueden configurarse los siguientes parámetros:

„Dir“	Aquí puede configurarse si al ajustar los límites de alarma en este menú el valor de ajuste se desplaza hacia arriba («up») o hacia abajo («down»). La dirección de ajuste deberá cambiarse cuando se desee aumentar («up») o disminuir («down») los valores límite.
„SPO2 ALM HI“	Aquí se puede ajustar un valor límite superior para la concentración de oxígeno. Si al realizar una medición se supera el valor límite ajustado, el valor de concentración se visualiza en amarillo y se emite una señal acústica (si se ha activado la alarma).

„SPO2 ALM LO“	Aquí se puede ajustar un valor límite inferior para la concentración de oxígeno. Si al realizar una medición no se alcanza el valor límite ajustado, el valor de concentración se visualiza en amarillo y se emite una señal acústica (si se ha activado la alarma).
„PR ALM HI“	Aquí se puede ajustar un valor límite superior para el pulso. Si al realizar una medición se supera el valor límite ajustado, el valor del pulso se visualiza en amarillo y se emite una señal acústica (si se ha activado la alarma).
„PR ALM LO“	Aquí se puede ajustar un valor límite inferior para el pulso. Si al realizar una medición no se alcanza el valor límite ajustado, el valor del pulso se visualiza en amarillo y se emite una señal acústica (si se ha activado la alarma).
„Alarm“	Aquí se puede activar («on») o desactivar («off») la alarma. Si se ha activado la alarma y se supera o no se alcanza uno de los valores límite superiores o inferiores ajustados, se emite una señal acústica.
„Pulse Sound“	Aquí se puede activar («on») o desactivar («off») el tono de pulso. Si se ha activado el tono de pulso, al realizar la medición se emitirá una señal acústica con cada pulsación.

- Para salir del menú de alarma seleccione con la tecla de función la opción de menú «Exit» y confírmela manteniendo pulsada la tecla de función.

8.4 Mostrar en tiempo real en un PC los valores de medición («USB»)



Aviso

La función de impresión le permitirá imprimir los valores mientras realiza una medición. La impresión incluirá la tendencia de la medición en curso registrada hasta el momento de imprimirla.

Aviso

El software permite ver al mismo tiempo los datos de medición registrados por hasta cuatro aparatos. En el software podrá hacer que se muestren por separado en formato ampliado los datos de medición a través del número de posición de medición correspondiente.

- Conecte el pulsioxímetro al PC utilizando el cable de datos USB suministrado.
- Arranque el programa «SpO_2-Viewer» en el PC. Si todavía no ha instalado el programa, siga las instruccioens del apartado 7.2 (Instalar el software «SpO_2-Viewer/Manager»).
- Encienda el aparato y mantenga pulsada la tecla de función. En la pantalla se visualiza el menú de configuración.
- Seleccione la opción de menú «USB» con la tecla de función.

- Mantenga pulsada la tecla de función. En la opción de menú «USB» se visualiza «on». Introduzca el dedo en la abertura del pulsioxímetro. Tras unos segundos los datos medidos se visualizarán en tiempo real en el PC.
- Cuando se desenchufa del ordenador el cable de transmisión o se cierra el programa, en la pantalla del ordenador se visualiza una ventana de entrada. En esta ventana pueden introducirse datos personales y guardarse los valores medidos actuales. Los datos se guardan por defecto en C:/Programme/SpO_2/Data.
- Para que los datos medidos dejen de visualizarse en la pantalla del PC, mantenga pulsada la tecla de función. En la opción de menú «USB» se visualiza «off».
- Para salir del menú de configuración seleccione con la tecla de función la opción de menú «Exit» y confírmela manteniendo pulsada la tecla de función.

8.5 Grabar datos de medición («Record»)

El pulsioxímetro PO 80 permite grabar datos de medición durante un periodo máximo de 24 horas. Los datos grabados pueden guardarse en el ordenador o imprimirse en forma de informe.

Para grabar datos de medición siga los siguientes pasos:

- Encienda el aparato y mantenga pulsada la tecla de función. En la pantalla se visualiza el menú de configuración.
- Seleccione la opción de menú «Record» con la tecla de función.
- Mantenga pulsada la tecla de función. En la pantalla aparece la palabra «Time». Aquí puede ajustarse la hora. Esto le permitirá ver más tarde en el software del PC el momento en el que inició la grabación.

- Para introducir la hora, mantenga pulsada la tecla de función. Confirme después la entrada pulsando brevemente la tecla de función.

Aviso

Al iniciar una nueva grabación, la grabación anterior **se sobrescribe** automáticamente y no podrá recuperarse. La duración máxima de grabación es de 24 horas.

- Para iniciar la grabación, seleccione la «Y» de la pantalla con la tecla de función y confirme manteniendo pulsada la tecla de función. El pulsioxímetro comienza a grabar. Si no desea iniciar la grabación, elija la «N» y confirme manteniendo pulsada la tecla de función.

Aviso

Si se ha comenzado a grabar y se vuelve a la pantalla, se visualizará un símbolo de grabación rojo (REC •). Para no gastar batería, transcurridos 30 segundos de grabación el aparato pasa automáticamente al modo de ahorro de energía. Si se ha activado el tono de pulso, este se desactiva automáticamente.

- Si se pulsa brevemente la tecla de función en el modo de ahorro de energía, en la pantalla se visualizará durante 2 segundos «Recording».
- Si se mantiene pulsada la tecla de función en el modo de ahorro de energía, en la pantalla se mostrará la visualización normal.

- Cuando la memoria del pulsioxímetro esté llena, en la pantalla se visualizará «Memory is full».

8.6 Cargar los datos de medición al ordenador («Upload»)

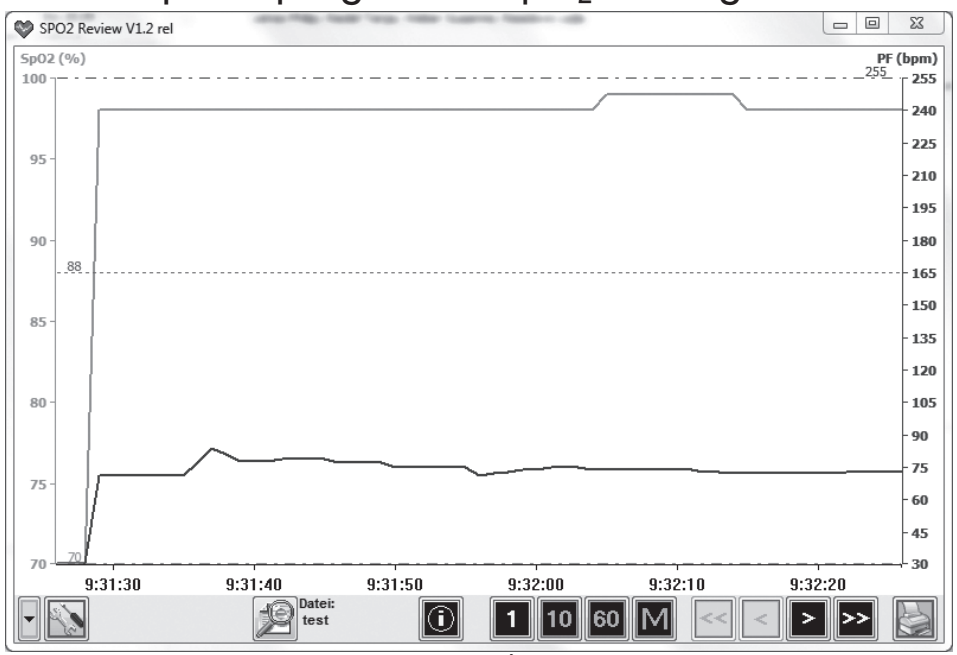
Aviso

Los datos no se pueden transferir al ordenador mientras se están grabando otros.

Los datos que se han medido y guardado en el pulsioxímetro se pueden transferir a un ordenador.

Para transferir al ordenador los datos medidos guardados siga los siguientes pasos:

- Conecte el pulsioxímetro al PC utilizando el cable de datos USB suministrado.
- Arranque el programa «SpO_2-Manager» en el PC



Ajustes

Lupa (archivo nuevo)

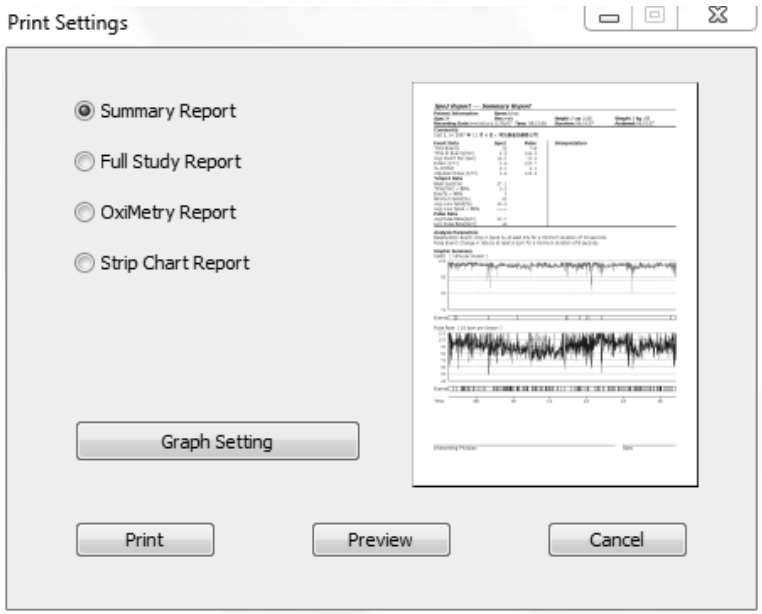
Área de tendencia, duración de la representación

Función de impresión

- Haga clic en la lupa que se encuentra en la parte inferior de la pantalla. Se abre la ventana «Nuevo archivo».
- Introduzca sus datos de usuario. Para confirma la entrada haga clic en «ok». El programa informa de que el pusioxímetro está conectado con el PC y de que este está listo para recibir los datos («Pulsioxímetro conectado: esperando datos ...»).
- Encienda el pulsioxímetro.
- Mantenga pulsada la tecla de función del aparato. Se visualizará el menú de configuración.
- Seleccione la opción de menú «Upload» pulsando brevemente la tecla de función.
- Mantenga pulsada brevemente la tecla de función. En la opción de menú «Upload» se visualiza «on». Los datos medidos se transfieren al ordenador. La transferencia no se puede interrumpir manualmente.
- Una vez concluida la transferencia, el programa destacará automáticamente la opción de menú «Exit». Para abandonar el menú de configuración, mantenga pulsada la tecla de función.
- En cuando los datos se hayan transferido al ordenador, se visualizarán en el software.

Una vez finalizada la transferencia al ordenador, los datos pueden imprimirse utilizando la función de impresión del programa.
Para imprimir, siga los siguientes pasos:

- Haga clic en el símbolo de la impresora que se encuentra en la parte inferior derecha de la pantalla del programa. Se abre la ventana «Configuración de impresión».



Aviso

La impresión de los datos medidos permite elegir entre cuatro opciones de representación (resumen, datos completos, oximetría, franjas de medición). Con la impresión se ofrece al usuario un diagnóstico automatizado de los datos de medición grabados. Esta impresión sirve única y exclusivamente para confirmar el diagnóstico emitido por el médico que realiza el tratamiento, no deberá considerarse nunca una prueba infalible y no deberá sustituir en ningún caso el diagnóstico realizado por un médico.

8.7 Consultar los datos de medición guardados

Para consultar en el programa los datos de medición guardados siga los siguientes pasos:

- Arranque el programa «SpO_2-Manager» en el PC.
- Haga clic en la lupa que se encuentra en la parte inferior de la pantalla. Seleccione en la parte superior de la ventana «Archivos guardados» y haga clic en el área inferior en «Abrir archivo».
- Seleccione el archivo guardado (los datos se guardan por defecto en C:/Programas/SpO_2/Data), haga clic en «Abrir» y a continuación en «Ok».
- A continuación, los datos de medición guardados se visualizarán en el programa.

9. Evaluación de los resultados de la mediciónl

ADVERTENCIA

La siguiente tabla para la evaluación de los resultados de la medición NO es válida para personas con determinadas enfermedades previas (asma, insuficiencia cardíaca, enfermedades de las vías respiratorias) o que se encuentren a una altitud superior a 1.500 metros. Si padece alguna enfermedad previa, consulte siempre a su médico para evaluar los resultados de la medición.

Nivel de SpO_2 (concentración de oxígeno) en %	Grado/medidas necesarias
99-94	Valores normales

Disminución de la concentración de oxígeno en función de la altitud

Aviso

La siguiente tabla muestra los efectos de las diferentes altitudes sobre el nivel de concentración de oxígeno, así como sus consecuencias para el organismo. La siguiente tabla NO es válida para personas con determinadas enfermedades previas (asma, insuficiencia cardíaca, enfermedades de las vías respiratorias, etc.). En personas que padezcan enfermedades previas pueden aparecer síntomas de enfermedad (por ejemplo, hipoxia) a menor altitud.

Altitud	Nivel de SpO_2 estimado (concentración de oxígeno) en %	Consecuencias para el organismo
1500-2.500 m	> 90	No aparece mal de altura (por regla general)

94-90	Valores bajos: consulte a su médico
< 90	Valores críticos: busque atención médica urgentemente

2500-3.500 m	~90	Mal de altura, se recomienda adaptación
3500-5.800 m	<90	Frecuente aparición de mal de altura, adaptación indispensable
5800-7.500 m	<80	Hipoxia severa, limitación del tiempo de estancia
7.500-8.850 m	<70	Peligro de muerte inmediato

Fuente: Hackett PH, Roach RC: High-Altitude Medicine. En: Auerbach PS (ed): Wilderness Medicine, 3rd edition; Mosby, St.Louis, MO 1995; 1-37.

10. Limpieza/mantenimiento

⚠ ATENCIÓN:

No utilice métodos de esterilización de alta presión en el pulsioxímetro.
No sumerja el pulsioxímetro en agua en ningún caso, ya que puede penetrar líquido en él y dañarlo.

- Después de cada uso, limpie el receptáculo y la superficie interior de goma del pulsioxímetro con un paño humedecido con alcohol medicinal.

11. Conservación

ATENCIÓN:

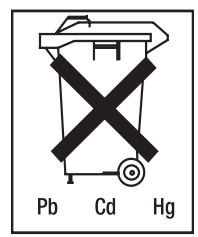
Conserve el pulsioxímetro en un lugar seco (humedad relativa del aire ≤95 %). Un grado de humedad excesivo puede dañar el pulsioxímetro o reducir su vida útil. Conserve el pulsioxímetro en un lugar con una temperatura ambiente de entre -40°C y 60°C.

12. Eliminación

No deseche las pilas y baterías con la basura doméstica, Como consumidor está obligado por ley a devolver las pilas usadas. Puede desechar las pilas y baterías usadas en los puntos de recogida públicos de su localidad o en cualquier establecimiento que venda pilas y baterías del mismo tipo.

Nota

Estos símbolos se encuentran en pilas que contienen sustancias tóxicas:
Pb: la pila contiene plomo.
Cd: la pila contiene cadmio.
Hg: la pila contiene mercurio.



Para la protección del medio ambiente, no se deben desechar los aparatos (incluidas las baterías) al final de su vida útil junto con la basura doméstica. Se pueden desechar en los puntos de recogida adecuados de que dispone su zona.
Respete las normas locales referentes a la eliminación de residuos.

Deseche el aparato según la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
Para más información, póngase en contacto con la autoridad municipal competente en materia de eliminación de residuos.

13. Solución de problemas

Problema	Posible causa	Solución
El pulsioxímetro no muestra ningún valor de medición	La batería del pusioxímetro está vacía.	Recargue la batería utilizando la toma USB.
El pulsioxíme-tro muestra interrupciones en la medición o gran-des saltos en los niveles medidos	La circulación sanguínea del dedo no es suficiente.	Consulte las indicaciones de advertencia y de seguridad del apartado 5.
	El dedo utilizado para la me-dición es demasiado grande o demasiado pequeño.	La punta del dedo debe tener las siguientes medidas: anchura entre 10 y 22 mm grosor entre 5 y 15 mm
	El dedo, la mano o el cuerpo están en movimiento.	Mantenga inmóviles el dedo, la mano y el cuerpo durante la medición.
	Alteraciones del ritmo cardiaco	Busque atención médica.

14. Datos técnicos

Nº de modelo	PO 80
Método de medición	Medición no invasiva de la concentración de oxígeno arterial de la hemoglobina y del pulso en el dedo
Rango de medición	SpO_2 0 – 100%, Pulso 0 – 254 pulsacionespor minuto
Precisión	SpO_2 70 –100%, ±2%, Pulso 30-250 lpm, ±2 pulsacionespor minuto
Medidas	L 57 mm x A 32 mm x A 30 mm
Peso	Aprox. 42 g
Sensores para la medición de SpO_2	Luz roja (longitud de onda 660 nm); infrarrojos (longitud de onda 905 nm); diodo receptor de silicio
Condiciones de servicio admisibles	+10 °C a +40 °C, ≤75 % humedad relativa, 700–1060 hPa presión ambiente
Condiciones de almacenamiento admisibles	-40 °C a +60 °C, ≤95 % humedad relativa, 500–1060 hPa presión ambiente
Fuente de alimentación	Acumulador de litio de 500mAh/3,7 V recargable integrado
Clasificación	IP22, pieza de aplicación tipo BF
Requisitos del sistema para el software	Sistemas operativos compatibles: Windows XP, Windows Vista y Windows 7

Reservado el derecho a realizar modificaciones de los datos técnicos sin previo aviso por razones de actualización.

- Este aparato cumple la norma europea EN60601-1-2 y está sujeto a las medidas especiales de precaución relativas a la compatibilidad electromagnética. Tenga en cuenta que los dispositivos de comunicación de alta frecuencia portátiles y móviles pueden interferir con este aparato. Puede solicitar información más precisa al servicio de atención al cliente en la dirección indicada en este documento o leer el final de las instrucciones de uso adjuntas.
- Este aparato cumple la Directiva europea relativa a los productos sanitarios 93/42/CE, la ley alemana sobre productos sanitarios y la norma DIN EN ISO 9919 (Equipos electromédicos – Requisitos particulares para la seguridad básica y características de funcionamiento esenciales de pulsioxímetros para uso médico).

PO80-0114_ES Salvo errores y modificaciones